

Periféria USCI v móde I²C, riadenie expanderu I²C

Cvičenie č. 10

1. Oboznámte sa s popisom V/V expanderu PCF8574A pre I²C zbernicu a zistite jeho adresu ako z údajov v dátovom liste tak aj zo zapojenia jeho vývodov na prípravku.
2. Identifikujte vývody SDA a SCL obvodu PCF8574A a s pomocou schémy zapojenia ich pripojte na správne piny portu P1 procesora.
3. Do novo vytvoreného projektu bez súboru main.c skopírujte dodaný súbor **I2C_USCI_2021.c**. Preštudujte beh programu pre jednotlivé fázy komunikácie. Program preložte a spustite. Preštudujte časový priebeh komunikácie v prípade, keď je adresa expanderu nastavená nesprávne - v komunikácii identifikujte stav štartu, vysielanie adresy, nepotvrdenie adresy a stav zastavenia.
4. Parametre adresy v **I2C_USCI_2021.c** nastavte podľa jej zistenej hodnoty. Na osciloskope sledujte priebeh správnej komunikácie na zbernici I²C. V časovom priebehu komunikácie identifikujte stav štartu, vysielanie adresy, potvrdenie adresy, vysielanie dát a stav zastavenia.